

Conclusioni del progetto di ricerca RES-DHC

(renewable energy sources for District Heating and Cooling)

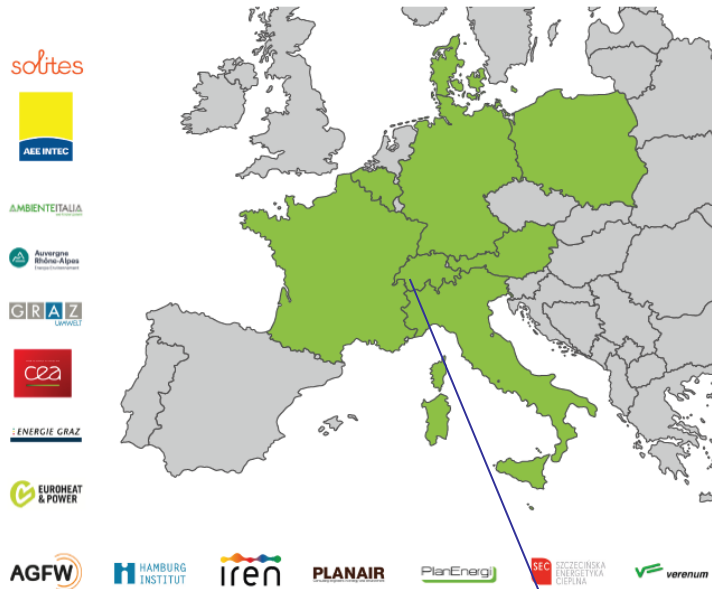
Laure Dechaintre, direttrice InfraWatt e co-cheffe projet RES-DHC Suisse

Renewable energies in district heating and cooling

Sviluppo del mercato in collaborazione con 6 paesi europei (2019 – 2023)

- Analisi della situazione iniziale
- Misure per affrontare le barriere
- Scambio di esperienze

www.res-dhc.com
[RES-DHC sur LinkedIn](#)



PLANAIR
Ingénieurs conseils en énergies et environnement

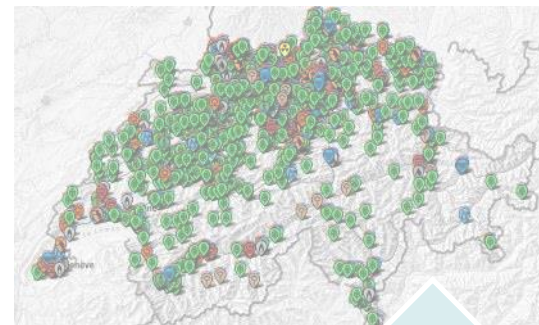


verenum



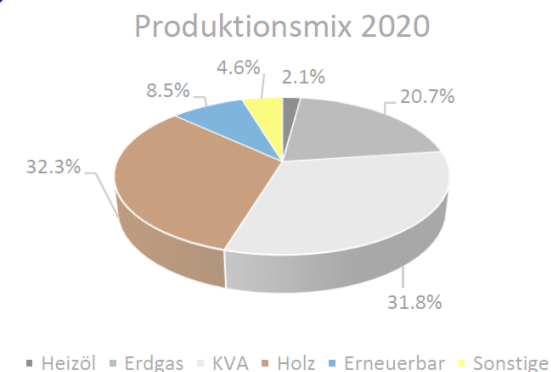
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 952873.

- 1000 reti termiche
- Da 6 a 8 TWh per il 6-8% del calore
- 20-25% di combustibili fossili per i picchi di fabbisogno (\neq DE, AT)
- Obiettivi ambiziosi 2020 - 2050
- **Doppia sfida:** forte espansione e decarbonizzazione



18 TWh*

0 emissioni



[Link verso il corrispondente rapporto](#)

* Prospettive energetiche 2050+ (UFE)



Progettazione

- Pianificazione energetica
- Studi di fattibilità
- Soluzioni di transizione
- Governance



Ottimizzazione

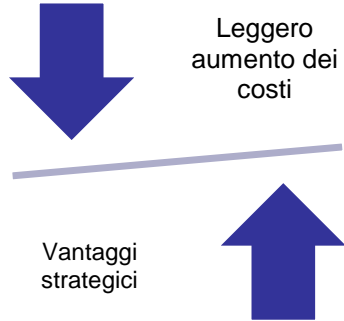
- Ottimizzazione operativa
- Accumulo termico
- Riduzione delle temperature
- Sottoreti indipendenti



En rinn. & c. res.

- Calore residuo ad alta temperatura
- Calore residuo a bassa temperatura
- Calore ambientale
- Biomassa e solare termico

- Confronto tra gli scenari di approvvigionamento



La combinazione 100% energie indigene

- Libera dalla dipendenza dai combustibili fossili
- Permette scalabilità e flessibilità
- Aumenta la sicurezza dell'approvvigionamento
- Offre sinergie (accoppiamento settoriale)
- Implica un basso costo aggiuntivo

- Richiedere sistematicamente uno o più scenari 100% rinnovabili
- Cambiare la base di confronto
- Il mondo dell'energia è in rapida evoluzione: non esitate a ricalcolare rispetto a studi precedenti

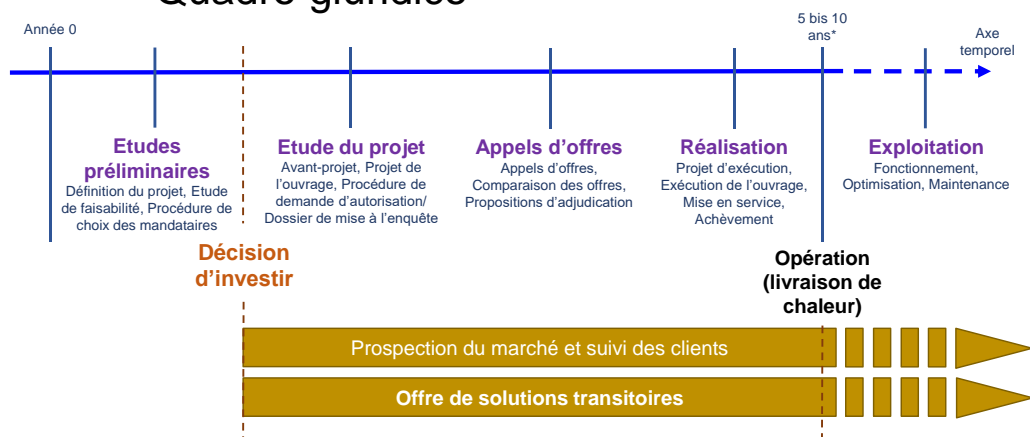
Scénario	1	2	3	4
Nombre chaufferies	🏠 🏠	🏠	🏠 🏠	🏠 🏠
Taux renouvelable**	100 %	86 %	78 %	82 %
Mix chaleur				
Investissement total* (CHF)	+ 24 %	Réf.	+ 43 %	+ 2 %
Coût total de la chaleur vendue* (cts/kWh)	+ 2 %	Réf.	+ 23 %	+ 3 %
Coût de production*	+ 2 %	Réf.	+ 33 %	+ 8 %
Coût de distribution*	+ 2 %	Réf.	+ 2 %	- 6 %

* Ecart relatif par rapport à scénario de référence (scénario 2)

** En réalité, il reste quelques dixièmes de pourcent de gaz dans le mix du scénario 1

La sfida temporale: allacciare il più rapidamente possibile le utenze per garantire un'adeguata densità termica

- Inventario delle soluzioni tecniche
- Aspetti economici e operativi
- Quadro giuridico



→ [Guida "Soluzioni transitorie per la realizzazione di reti termiche» \(f\)](#)

Sviluppo delle centrali «annesse»

- Soluzioni a lungo termine per distretti o clienti importanti
- Dopo l'allacciamento, l'impianto può essere gestito come sistema di back-up o di emergenza
- Queste nuove reti possono essere utilizzate anche per limitare le temperature e integrare altre energie rinnovabili





Thermische Netze
Réseaux Thermiques
Reti Termiche



Le infrastrutture rappresentano un potenziale significativo per il calore residuo ad alta temperatura (IIR -- 3 TWh) e a bassa temperatura (IDA, acqua potabile -- 2 TWh).

Questa energia è disponibile localmente e può essere utilizzata solo attraverso le reti termiche
→ potenziale da analizzare in via prioritaria

InfraWatt si impegna per creare le giuste condizioni quadro ed è a disposizione per una consulenza iniziale su questi temi.

<https://infrawatt.ch/it/>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 952873.

- Avere un piano coerente con gli obiettivi a livello comunale
 - Offrire ai clienti soluzioni temporanee
 - Ottimizzare per fornire più calore a parità di costi di produzione
 - Considerare soluzioni al 100% rinnovabili
- Considerare nel processo decisionale i vantaggi "collaterali"
- Assicurarsi di aver analizzato tutte le opzioni in termini di fonte di calore, non esitare a diversificare e ripetere l'analisi.
- I risultati del progetto RES-DHC sono a disposizione per sostenervi nel processo!

- Analisi della situazione: disponibile
- Guida alle soluzioni temporanee: disponibile (f)
- Catalogo delle soluzioni: luglio/agosto
- Materiale didattico corrispondente: agosto

- **Per saperne di più :**
 - YouTube (webinars su temi specifici)
 - Sito web (EU) / Sito web (CH)
 - Newsletter
 - RES-DHC su LinkedIn

Save the date :

15 giugno a Losanna

Workshop réseaux thermiques : Pics de consommations, décarbonation ou réduction ?

15 juin 2023

Iscrizioni tramite [questo link](#) .

Grazie per la vostra attenzione

PLANAIR
Ingénieurs conseils en énergies et environnement

Laure Deschaintre

Laure.deschaintre@planair.ch

 **verenum**

Stefan Thalmann

stefan.thalmann@verenum.ch

